ASTRO PRODUCTS

ＡＰ ３／８ＤＲ デジタルトルクアダプター 取扱説明書

１．取扱説明書について

・この度は、アストロプロダクツ製品をお買上頂きまして、誠にありがとうございます。ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みになり、安全にお使い下さいますよう、お願いいたします。
・当社の許可なく、取扱説明書の内容の全部、または一部を複製・改修したり、無断での転載は禁止されています。
・安全上の注意や製品仕様などは、予告なく変更される場合があります。そのため、お客様が購入された製品と、取扱説明書に記載された内容が、一部異なる場合がありますので、ご了承ください。

２．はじめに

・この取扱説明書、及び製品本体に貼り付けられたラベルは、安全に関わる重要な注意事項を、警告・注意のマークを使用し表現しています。製品を、安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を、未然に防止するためのものですので、必ず守ってください。本製品を使用する前に、取扱説明書に記載されている各項目をよく読み、理解し厳守してください。取扱説明書をなくしたり、汚したりせず、使用者が任意に読むことができるよう、大切に保管してください。
・警告・警告事項の意に反して安全義務を怠ったり、規定外の使用による機器の破損やケガなどに関しては、当社では一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

● 安全に関する表示について

⚠警告	この表示内容を無視し、誤った使い方をすると、死亡や重傷などの重大な傷害に結びつく可能性があります。
⚠注意	この表示内容を無視し、誤った使い方をすると、人的障害及び製品の故障やその他物的損害に結びつく可能性があります。

３．安全に使用していただくために

⚠ 警告

・使用前には、必ず取扱説明書を熟読し、本製品の使用方法をよく理解してから、使用してください。
・本製品は、自動車整備士資格を有する方を対象に作られています。
・使用方法を誤ると、ボルトナットの破損など、重大な事故の原因となり大変危険です。使用方法を、十分熟知したうえで、本製品を使用してください。
・作業内容や本製品の操作方法に、不明な点がある場合は、絶対に使用ないでください。
・修理技術者以外の人は、本体の分解、または修理・改造を行わないでください。誤った修理や組み付けは、事故の原因となり大変危険です。
・使用場所は常に整理整頓し、使用上障害となるような物は置かないでください。
・本製品は精密機器のため、大切に取り扱ってください。落としたり、強い衝撃が加わった場合は、必ず各部に異常がないか点検してください。
・高所で作業する場合は、本体、ボルトナットの落下には十分注意してください。
・高温・直射日光下では使用しないでください。また、周辺温度が４０℃以上にならないよう注意してください。
・本製品は、防水・防滴仕様ではありません。雨の中や、湿った場所、濡れた場所などでは、使用しないでください。
・手が濡れた状態では、使用しないでください。
・使用しない場合は、子供や乳児の手の届かない場所、また施錠のできる場所に保管してください。また、子供や幼児の手の届くところでは、絶対に使用しないでください。
・使用中は、使用に適した服を着用してください。だぶだぶの衣服やネックレスなどの装身具は、周囲に引っ掛かりケガをする恐れがありますので、着用しないでください。
・本製品の使用は、安全のため、安全手袋、安全ゴーグル、耳栓、安全帽、安全靴、作業着などの、安全保護具を着用してください。
・本体が、異常に熱くなったり、その他異常に気が付いた場合は、直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店まで、点検の依頼をしてください。
・本製品は、絶縁対策を施された製品ではありません。感電事故の原因となり、大変危険です。通電箇所のボルトナットを回す際は、必ず電源を遮断してください。
・パイプや棒で、ハンドル類を延長させないでください。本体が破損するだけではなく、ボルトナットの破損に繋がります。
・本製品は、ボルトナットの締め付けトルクを管理する工具です。それ以外の用途での使用は、想定されておりません。目的の用途以外での使用は、絶対に止めてください。
・長期間保管されたトルクレンチは、トルク値が変動する場合があります。使用前には、トルク値の点検を行ってください。
・測定範囲を超えた使用は、本体破損や思わぬ事故の原因となります。必ず、測定範囲内で使用してください。
・手や本体に、油分が付着している場合は、綺麗に拭き取ってください。油分が残った状態での使用は、手が滑って危険です。
・本製品使用前には、必ず各部に異常がないか点検してください。異常が見られる場合は使用を中止してください。
・誤った使用方法により、商品が破損・人体への損傷・物品などへの損害が生じた場合、当社では一切の保証、並びに責務を負いかねますので、ご了承ください。

⚠ 注意

・エクステンションバーや変換アダプターを接続して使用しないでください。エクステンションバーや変換アダプターの破損、測定誤差の原因となります。
・力を掛ける際は、ゆっくり慎重にトルクを掛けてください。一気に力を掛けたりすると、測定値以上のトルクが掛かり、測定誤差の原因となります。
・使用後は、必ず電源を「ＯＦＦ」の状態にしてください。
・保管は、ゴミやホコリ、油などの汚れを綺麗に除去し、専用ケースに収納してください。
・本製品を、立てた状態で置かないでください。倒れて、本体破損の原因となります。
・ボルトナットが傷んだ状態では、軸力が安定しません。新品のボルトナットに交換してください。
・電池のプラスマイナスの向きに注意してください。
・設定したトルク値に達すると、確認音とランプの色で知らせます。ショックなどで知らせる機能は備わっていません。
・ハンマーなどで叩かないでください。
・水平方向にゆっくり慎重に力を掛けてください。斜めになったりしないよう注意してください。

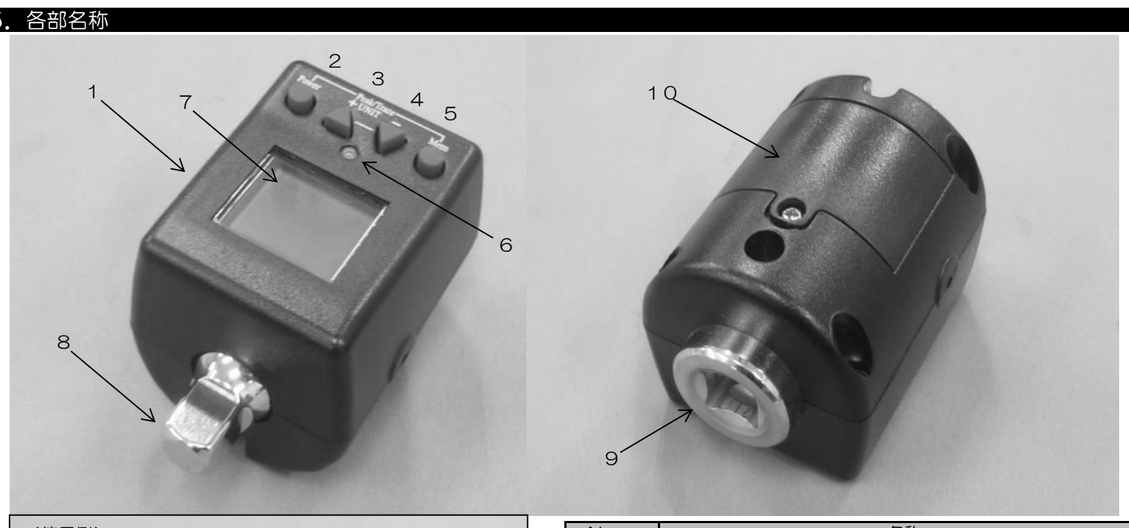
４．商品仕様・特徴

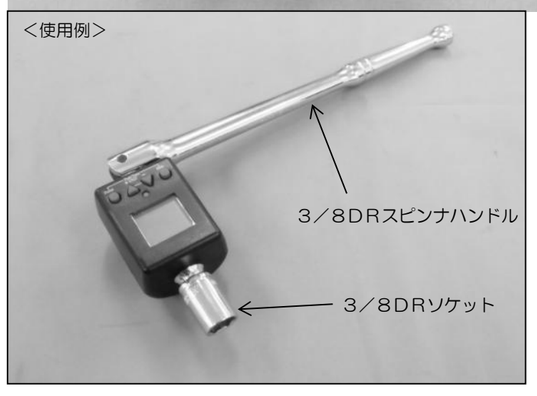
● 商品仕様
・商品コード：２００１０００００９２２０
・商品型番：ＡＰ０１０９２２
・測定範囲：２７～１３５Nm
・最小値：０．１Nm
・測定単位：Nm、Ｋｇ／ｃｍ、Ｋｇ／ｍ、ｌｂ－ｉｎ、ｌｂ－ｆｔ
・精度：±２％
・差込角：３／８DR（９．５ｓｑ）
・使用電池：ＣＲ２０３２×１
・使用温度範囲：－１０～６０℃
・保管温度範囲：－２０～７０℃
　オートオフ：約８０秒
・重量：１７６ｇ（電池含む）
・本体サイズ：Ｗ４５×Ｄ４５×Ｈ７５mm

● 特徴
・デジタル式トルクレンチアダプターです。
・ラチェットハンドルやスピンナハンドルに取り付けて使用します。
・音とランプの色で、測定値を知らせます。
・５０件まで測定値をメモリーすることができます。
・入力された最大値を表示する「ＰＡＫＥ」表示と、リアルタイムに測定値を表示する「ＴＲＡＣＥ」の２種類から、測定表示を選べます。

※ 製品改良のため、主要機能及び形状などは予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。

５．各部名称





No.	名称
１	本体
２	Ｐｏｗｅｒボタン
３	＋ボタン
４	－ボタン
５	Ｍｅｍボタン
６	ランプ
７	液晶画面
８	凸スクエア
９	凹スクエア
１０	電池ボックスカバー

・製品改良のため、主要機能及び形状などは予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。
・使用されている写真と実際の製品では、部品によって若干異なる場合がありますので、ご了承ください。

６．使用前準備

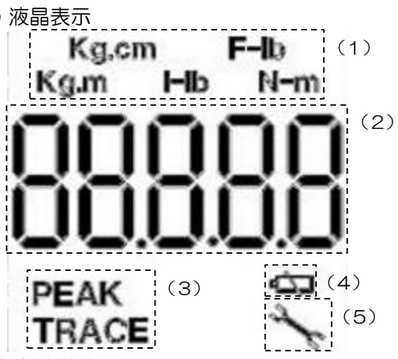
・測定対象のビスやボルトナットのトルク値を確認してから使用してください。
・トルク値は、整備書などで確認するか、ボルトナットのメーカーに、お問い合わせ願います。
・必ず、許容トルク範囲内で使用してください。

７．使用方法

● 各ボタン操作

（１）Ｐｏｗｅｒボタン
・３秒以上長押しすると、電源がＯＮ／ＯＦＦします。
・電源がＯＮの状態で押すと、バックライトのＯＮ／ＯＦＦボタンとなります。
（２）＋ボタン
・数値の増加
・長押しすると、数値が素早く増加します。
（３）－ボタン
・数値の減少
・長押しすると、数値が素早く減少します。
（４）Ｍｅｍボタン
・前回測定した数値を表示します。ボタンを押す度に、古い測定値を表示します。
（５）＋＆－ボタン
・同時押しすると、表示単位が切り替わります。
・Ｋｇ・ｃｍ→Ｋｇ・ｍ→Nm→Ｆ－ｌｄ→Ｉ－ｌｄ→の順に切り替わります。
（６）Ｐｏｗｅｒ＆Ｍｅｍボタン
・同時押しすると、ＰＥＡＫ表示、ＴＲＡＣＥ表示の切り替えを行えます。

● 液晶表示



（１）単位表示
（２）トルク値表示
（３）ＲＥＡＫ／ＴＲＡＣＥ表示
（４）電池残量表示
（５）測定可能表示

● 使用方法
１ 差込角３／８DR（９．５ｓｑ）のラチェットレンチやスピンナハンドルを、凹スクエアに差し込みます。
２ 測定するボルトナットに合うソケットを、凸スクエアに差し込みます。変換アダプターを使用せず、差込角３／８DR（９．５ｓｑ）のソケットを使用してください。
３「Ｐｏｗｅｒ」ボタンを、３秒以上長押しします。
４ 測定するトルク値を設定します。
５「＋」、「－」ボタンを押し、測定値を設定します。設定後、約１０秒経過すると測定可能となります。
６ 液晶画面に「 」マークが表示されていることを確認してください。
７ 測定するボルトナットに、ソケットを当てます。
８ 水平方向に、ゆっくり慎重に力を掛けます。
９ 測定中は、以下の内容で測定値を知らせます。
　① 設定値の８０％付近に達すると、確認音が鳴り、確認ランプが緑色に点滅します。
　② 設定値に達すると、確認音が鳴り、確認ランプが赤色に点滅します。
　③ 設定値より２０％超えると、確認音が鳴り、確認ランプが橙色に点滅します。
１０ 測定後は、「Ｐｏｗｅｒ」ボタンを３秒以上長押しし、電源をＯＦＦにします。尚、オートオフ機能により、約８０秒経過したら、自動的に電源がＯＦＦになります。

● 機能
（１）オートオフ
・電源がＯＮの状態で、約８０秒放置すると、自動で電源がＯＦＦになります。
（２）メモリー機能
・５０件まで、測定値をメモリーすることができます。測定値確認の際は、「Ｍｅｍ」ボタンを押してください。
（３）測定表示
・「ＰＥＡＫ」と「ＴＲＡＣＥ」２種類の測定表示があり、「Ｐｏｗｅｒ」と「Ｍｅｍ」ボタンを同時に押すことにより切り替わります。
・ＰＥＡＫ表示：入力された最大値を表示します。
・ＴＲＡＣＥ表示：リアルタイムにトルク値を表示します。
（４）正逆測定
・正回転、逆回転両方の測定に使用できます。
・正逆共に、使用方法は同じです。

● 測定上の注意
・オーバートルクを防止するため、赤色のランプが点滅したら、速やかに測定を止めてください。
・ラチェットレンチやスピンナハンドルなどの、力の掛け方に注意してください。斜め方向などに力を掛けると、正確な測定ができません。必ず、水平方向へゆっくり慎重に力を掛けてください。

８．単位換算表

・他の単位に換算する際は、下記の表を参照してください。

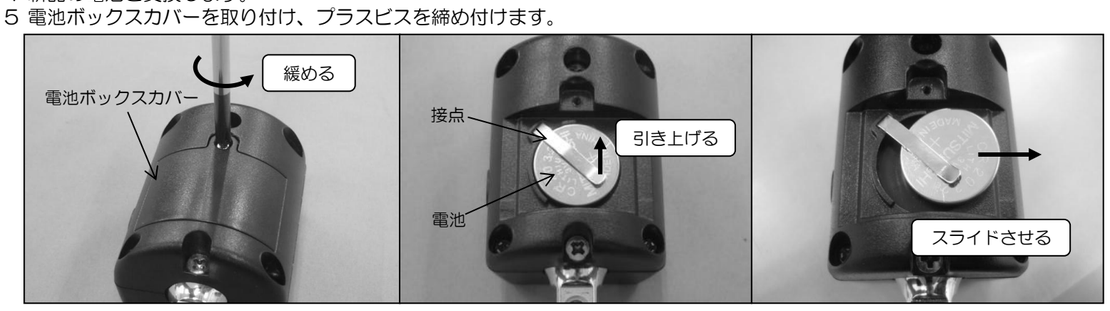
Nm	ｋｇｆ・ｃｍ	ｋｇｆ・ｍ	ｌｂｆ・in	ｌｂｆ・ｆｔ
1	10.2	0.102	8.85	0.738
0.098	1	0.01	0.868	0.072
9.81	100	1	86.8	7.23
0.113	1.15	0.0115	1	0.0833
1.36	13.8	0.138	12	1

※ 簡易換算
・１ｋｇｆ・ｍ≒１０Nm
・１Nm≒０．１ｋｇｆ・ｍ

９．メンテナンス・保管

● メンテナンス
・定期的に、各部に異常がないか点検してください。異常が見られる場合は、お買い求めの販売店まで、修理または点検の依頼をしてください。
・本体の汚れを取り除く場合は、水や洗剤を使用せずに、柔らかい布で拭いてください。シンナーなどの溶剤は使用しないでください。本体の変形、変色の原因になります。

● 電池交換
・液晶画面に、電源残量マークが表示された場合や、「Ｐｏｗｅｒ」ボタンを押しても電源がＯＮにならない場合は、新品の電池と交換してください。
１ 電池ボックスカバーにあるプラスビスを緩めます。
２ 電池ボックスカバーを取り外します。
３ 接点を少し引き上げ、電池をスライドさせ外します。
４ 新品の電池と交換します。
５ 電池ボックスカバーを取り付け、プラスビスを締め付けます。



● 保管
・使用しない場合は、高温、多湿な場所や、ホコリの多い場所には保管せず、振動がなく常温で清潔な場所に保管してください。
・保管の際は、付属の専用ケースに収納してください。
・子供の手の届かない場所で、施錠できるところに保管してください。
・長期保管する際は、電池を取り除いてください。

１０．破棄について

・本製品を廃棄する場合は、お住まいの自治体のゴミ廃棄方法に従って処理してください。

１１．所有者・使用者責任

・所有者、及び使用者は当該商品を使用する前に、メーカーからの説明書（警告文）をよく読み、理解しなければなりません。資格を持ち、製品の構造、及び構成している部品などをよく理解し、十分な経験のある人が責任を持って当該商品を使用した作業を行うようにしてください。警告事項は特によく理解するようにしてください。
・所有者、及び使用者は今後の作業のうえで、メーカーからの推奨事項を常に把握し、維持するように努めてください。また、警告ラベル、説明書などについては、いつでも読むことができるようによい状態で保管してください。

１２．使用上の注意

・安全に本製品を使用するため、作業手袋、作業着、安全帽、安全靴、防塵マスク、耳栓などの安全保護具を、必ず着用してから作業を行ってください。
・サイズの極端に大きい衣服、ズボンなど、巻き込みの恐れがある衣服や作業服は着用しないでください。必ず、体に合った作業服を着用してください。また、長髪の人は髪が巻き込まれないようにしてください。
・使用する工具の説明書をよく読み、注意事項を守って作業してください。
・作業前に、各部に傷、損傷、サビなどがないかよく点検してください。
・誤った使用方法により商品が破損、人体への損傷、物品などの損害が生じた場合、一切の保証、並びに責務は無効となります。

１３．故障について

・故障と思われる場合には、お手数ですがお買い上げの販売店、または弊社カスタマーサービスまでお問い合わせください。

１４．販売元・カスタマーサービス

● 販売元
・株式会社ワールドツール
・〒３６９－１１０６　埼玉県深谷市白草台２９０９－５０
・ＴＥＬ：０４８－５０１－７８７１（代）
・ＦＡＸ：０４８－５０１－７８７２

● カスタマーサービス
・ＴＥＬ：０４８－５０１－７８７３
・受付時間：月～金　１０：００～１８：００